

YLEISILLÄ TEILLÄ TAPAHTUNEET LIIKENNEONNETTOMUUDET 1974

TIE- JA VESIRAKENNUSHALLITUS
TIESUUNNITTELUOSASTO
HELSINKI 22.7.1975

ISBN 951-46-1572-7

SISÄLLYSLUETTELO

TAULUKKOLUETTELO

Sivu

KUVALUETTELO

1. YLEISTÄ	1
2. KÄSITTEIDEN MÄÄRITTELY	3
3. LIIKENNEONNETTOMUUKSIEN LUKUMÄÄRÄN KEHITYS V. 1967...1974	5
4. YLEISILLÄ TEILLÄ V. 1974 TAPAHTUNEET LIIKENNEONNETTO- MUUDET	7
4.1 Onnettomuuksien määrä ja seuraukset	7
4.2 Onnettomuustiheys ja -aste	7
4.3 Onnettomuustyyppi	8
4.4 Onnettomuuksien tapahtumapaikat	9
4.5 Onnettomuuksien kausivaihtelu	9
4.6 Valoisuus onnettomuushetkellä	11
4.7 Osalliset onnettomuuksissa	11
4.8 Jalankulkijoiden toiminta onnettomuustilanteessa	11

TAULUKOT

KUVAT

ALKUSANAT

Tie- ja vesirakennushallitus on tuottanut yleisillä teillä tapahtuneista liikenneonnettomuuksista tilastoja vuodesta 1967 lähtien. Onnettomuustilastoista laaditut raportit ovat palvelleet lähinnä liikenneturvallisuustutkijoiden ja käytännön suunnittelijoiden työtä. Tiedoilla liikenneturvallisuuden kehityksestä yleisillä teillä on myös yleistä mielenkiintoa. Tästä syystä TVH on pitänyt aiheellisena jäljempänä esitetyn yleisselvityksen laatimista. Siinä on tarkasteltu onnettomuusmäärien kehitystä viime vuosina sekä v. 1974 tapahtuneiden onnettomuuksien määrää ja laatua.

Selvityksen ovat laatineet allekirjoittaneen johdolla tie-suunnitteluosaston teknillistaloudellisen toimiston liikenneturvallisuusjaostossa dipl.ins. Timo Hulkko ja dipl.ins. Jorma Lipponen. ATK-toimintojen suunnittelusta ja ohjelmoinnista TVH:n ATK-yksikössä ovat vastanneet suunnittelija Irmeli Niinivaara ja ohjelmoija Erkki Pirttilä.

Dipl.ins. Teuvo Puttonen

TAULUKKOLUETTELO

- Taulukko 1. Liikenneonnettomuudet v. 1967-1974 Liikennevakuutusyhdistyksen (LVY), Tilastokeskuksen (TK) ja TVH:n tilastojen mukaan.
- Taulukko 2. Onnettomuudet ja niiden seuraukset TVL:n piireittäin yleisillä teillä v. 1974.
- Taulukko 3. Onnettomuudet ja niiden seuraukset yleisillä teillä v. 1974.
- Taulukko 4. Onnettomuustiheys (onn./km) ja -aste (onn./10⁶ autokm) tieluokittain yleisillä teillä vuonna 1974.
- Taulukko 5. Erityyppiset onnettomuudet vakavuuden mukaan yleisillä teillä v. 1974.
- Taulukko 6. Erityyppiset onnettomuudet tieluokittain yleisillä teillä v. 1974.
- Taulukko 7. Onnettomuudet onnettomuuspaikan mukaan tieluokittain yleisillä teillä v. 1974.
- Taulukko 8. Erityyppiset onnettomuudet onnettomuuspaikan mukaan yleisillä teillä v. 1974.
- Taulukko 9. Onnettomuudet kuukausittain yleisillä teillä v. 1974.
- Taulukko 10. Erityyppiset onnettomuudet kuukausittain yleisillä teillä v. 1974.
- Taulukko 11. Erityyppisten onnettomuuksien kuukausittainen %-jakauma yleisillä teillä v. 1974.
- Taulukko 12. Henkilövahinkoihin johtaneet erityyppiset onnettomuudet tapahtumapaikan valoisuuden mukaan yleisillä teillä v. 1974.
- Taulukko 13. Osalliset yleisten teiden onnettomuuksissa v. 1974.
- Taulukko 14. Eri autotyyppien onnettomuusasteet (onn./10⁶ ajonkm) maanteillä v. 1974.
- Taulukko 15. Onnettomuuksissa kuolleiden ja vammautuneiden jalankulkijoiden toiminta onnettomuustilanteessa yleisillä teillä v. 1974.

KUVALUETTELO

- Kuva 1. Suomessa tapahtuneiden tieliikenneonnettomuuksien lukumäärä eri tilastojen mukaan vuodesta 1967 lähtien.
- Kuva 2. Onnettomuusasteen $[\text{onn.}/10^8 \text{ autokm}]$ kehitys yleisillä teillä vuosina 1967-1974.
- Kuva 3. Onnettomuusaste $[\text{onn.}/10^8 \text{ autokm}]$ tieluokittain yleisillä teillä v. 1974.
- Kuva 4. Onnettomuustiheys $[\text{onn.}/\text{km}]$ tieluokittain yleisillä teillä vuonna 1974.
- Kuva 5. Valta- ja kantateiden onnettomuustiheydet v. 1974.
- Kuva 6. Valta- ja kantateiden onnettomuusasteet v. 1974.
- Kuva 7. Erityyppisten onnettomuuksien sisäinen jakauma vakavuuden mukaan yleisillä teillä v. 1974.
- Kuva 8. Onnettomuustyyppien jakauma valta- ja kantateillä, muilla maanteillä ja paikallisteillä v. 1974.
- Kuva 9. Onnettomuustyyppien sisäinen jakauma tieluokittain yleisillä teillä v. 1974.
- Kuva 10. Onnettomuuksien kuukausivaihtelu yleisillä teillä vuosina 1971-1974.
- Kuva 11. Onnettomuuksien kuukausivaihtelu yleisillä teillä v. 1974 vakavuusasteen mukaan.
- Kuvat 12-14. Eräiden onnettomuustyyppien kuukausivaihtelut yleisillä teillä v. 1974.
- Kuva 15. Eri autotyyppien onnettomuusasteet $[\text{onn.}/10^8 \text{ ajonkm}]$ maanteillä v. 1974.

1. YLEISTÄ

Yleisellä tiellä tarkoitetaan jäljempänä tie- ja vesirakennuslaitoksen ylläpitämää tietä. Vuonna 1974 yleisiä teitä oli yhteensä noin 73 000 km. TVL:n ylläpitämiin teihin eivät kuulu kadut eivätkä rakennuskaavatiet, joita Suomessa on yhteensä noin 9 000 km eivätkä yksityiset tiet, joita on arviolta noin 80 000 km.

Koko tieverkkoa koskevia tilastoja liikenneonnettomuuksista laativat Suomessa mm. Tilastokeskus, Vahinkovakuutuksen tilastokeskus ja Liikenneturva. Tilastokeskus laatii virallisen onnettomuustilaston, joka sisältää kaikki poliisin ilmoittamat onnettomuudet. Vakuutusyhtiöiden tilasto on laajin, koska se sisältää myös suuren joukon sellaisia onnettomuuksia, jotka eivät tule poliisin tietoon. Vakuutusyhtiöiden onnettomuustilasto perustuu vakuutuksenottajien tekemiin vahinkoilmoituksiin.

Liikenneturvan laatima ennakkotilasto perustuu poliisin erityisesti Liikenneturvalle lähettämiin ennakkotietoihin henkilövahinkoon johtaneista onnettomuuksista.

Yleisillä teillä tapahtuneet poliisin tietoon tulleet liikenneonnettomuudet tilastoidaan TVH:n toimesta. Tälle tilastolle on erityisesti ominaista, että kunkin onnettomuuden tapahtumapaikkaa ja tieolosuhteita koskevat tiedot ovat mahdollisimman tarkoin määritettyjä. Tämä on TVL:n toimesta suoritettavan liikenneturvallisuuksien kannalta välttämätöntä, koska vain tällöin voidaan tutkia tieolosuhteiden ja liikenneturvallisuuksien välistä riippuvuutta sekä löytää onnettomuusaltteimmat tienkohdat.

TVH:n toimesta on tuotettu vuosittaisina vakioraportteina yksityiskohtaista onnettomuustietoa sisältävä perustilasto, tieosatilasto sekä piirikohtaiset ja koko maata koskevat yhdistelmätilastot. Nämä tilastot on tarkoitettu palvelemaan ensisijaisesti tie- ja liikenneympäristönsuunnittelijoita sekä

tienpidosta huolehtivia. Tilastoja on käytetty liikenneturvallisuuden tason seuraamiseen, tie- ja liikenneympäristöön kohdistuvien toimenpiteiden ohjaamiseen, tiekohtaisiin onnettomuusanalyysihin sekä eri toimenpiteiden vaikutusten tutkimiseen.

2. KÄSITTEIDEN MÄÄRITTELY

Tässä selostuksessa on käytetty jäljempänä määriteltäviä käsitteitä.

Yleiset käsitteet

Liikenneonnettomuus on omaisuusvahinkoihin ja/tai henkilövahinkoihin johtanut kulkuneuvon liikkumisesta aiheutunut liikennetapahtuma, jossa on ollut osallisena liikkuva kulkuneuvo. Tässä tutkimuksessa on käsitelty vain tieliikenneonnettomuuksia.

Kuolemaan johtaneella liikenneonnettomuudella tarkoitetaan sellaista liikenneonnettomuutta, jonka seurauksena joku on kuollut 30 vrk:n kuluessa liikenneonnettomuudesta.

Vammoihin johtaneella liikenneonnettomuudella tarkoitetaan sellaista liikenneonnettomuutta, jossa kukaan ei ole kuollut, mutta joku on saanut vammoja.

Henkilövahinkoihin johtaneet liikenneonnettomuudet käsittävät molemmat edellä mainitut ryhmät.

Omaisuusvahinkoihin johtaneella liikenneonnettomuudella tarkoitetaan sellaista liikenneonnettomuutta, jonka seurauksena kukaan ei ole kuollut tai vammautunut.

Yleisillä teillä tarkoitetaan vain niitä teitä, joilla TVL toimii tienpitäjänä. Yleiset tiet luokitellaan seuraavasti:







Maantiet	{	Valtatiet
		Kantatiet
		Muut maantiet
Paikallistiet		

Onnettomuustiheydellä [onn./km.v] tarkoitetaan onnettomuuksien

määrää vuodessa laskettuna tiekilometriä kohti.

Onnettomuusasteella $\left[\text{onn.} / 10^8 \text{ ajonkm} \right]$ tarkoitetaan onnettomuuksien määrää jaettuna ajosuoritteella.

Onnettomuustyyppiluokitus

Onnettomuustyyppi	Määrittely	Yleisimmät onnettomuustilanteet
Yksittäisinnettomuus	Osallisena yksi moottoriajoneuvo.	
Ohitusonnettomuus	Osallisena kaksi tai useampia moottoriajoneuvoja. Joku osallinen oli ohittamassa.	
Kääntymisönettomuus	Osallisena kaksi tai useampia moottoriajoneuvoja, joista ainakin yksi oli kääntymässä. Ei sisällä ohitus- eikä risteämisonnettomuuksia.	
Risteämisonnettomuus	Osallisena kaksi tai useampia moottoriajoneuvoja. Joku osallisista oli tulossa risteävältä tieltä. Ei sisällä kääntymis- eikä ohitusonnettomuuksia.	
Kohtaamisonnettomuus	Osallisena kaksi tai useampia moottoriajoneuvoja. Osalliset tulossa vastakkaisista suunnista. Ei sisällä kääntymis-, ohitus- eikä risteämisonnettomuuksia.	
Peräajönettomuus	Osallisena kaksi tai useampia moottoriajoneuvoja. Ei sisällä ohitus- eikä kääntymisonnettomuuksia.	
Mopo- tai pp-onnettomuus	Moottoriajoneuvon ja polkupyörän tai mopedin välinen onnettomuus.	
Jalankulkijanönettomuus	Moottoriajoneuvon ja jalankulijan välinen onnettomuus.	
Eläinönettomuus	Moottoriajoneuvon ja eläimen välinen onnettomuus.	
Muut onnettomuudet	Sisältää tasoristeysonnettomuudet, mopedin, polkupyörän ja jalankulijan väliset onnettomuudet ym.	

3. LIIKENNEONNETTOMUUKSIEN LUKUMÄÄRÄN KEHITYS V. 1967...1974

Koko tieverkko

Tilastokeskuksen julkaisemien tietojen mukaan poliisin tietoon tulleiden liikenneonnettomuuksien kokonaismäärä on vuosina 1967...1973 pysynyt lähes samana. Kuolemaan johtaneiden onnettomuuksien lukumäärä kasvoi vuosikymmenen vaihteessa vuosittain yli 5 %:lla, mutta vuonna 1973 tapahtui kehityksessä kasvua parempaan suuntaan vakavien onnettomuuksien lukumäärän alkaessa pienentyä. (Taulukko 1, kuva 1)

Vakuutusyhtiöiden tilasto antaa luotettavamman kuvan liikenneonnettomuuksien kokonaismäärän kehityksestä. Tämän tilaston mukaan oli kaikkien onnettomuuksien ja henkilövahinko-onnettomuuksien kasvu samansuuntainen ja vieläpä suurempikin kuin kuolemaan johtaneiden onnettomuuksien.

Verrattaessa Tilastokeskuksen ja vakuutusyhtiöiden tilastoa voidaan todeta, että poliisille ilmoitettujen kaikkien onnettomuuksien osuus vakuutusyhtiöiden tilastoimista onnettomuuksista on vaihdellut 52...36 %:n välillä. Henkilövahinko-onnettomuuksia tapahtui vuonna 1967 sekä Tilastokeskuksen että vakuutusyhtiöiden tilastojen mukaan lähes yhtä paljon. Vuonna 1972 poliisin tietoon tulleiden henkilövahinko-onnettomuuksien määrä oli 68 % vakuutusyhtiöiden vastaavasta onnettomuusmäärästä.

Yleiset tied

Yleisillä teillä poliisin tietoon tulleet onnettomuudet noudattavat suunnilleen koko maan onnettomuuskehitystä. Sekä kaikkien onnettomuuksien että henkilövahinko-onnettomuuksien määrä on kuitenkin lievästi ollut laskusuunnassa. Kuolemaan johtaneiden liikenneonnettomuuksien määrä taas lisääntyi selvästi vuoteen 1972 saakka, jonka jälkeen onnettomuuksien lukumäärän kehitystä osoittava käyrä kääntyi laskuun.

Vuonna 1974 yleisillä teillä vähenivät kaikki liikenneonnettomuudet selvästi. Väheneminen oli edelliseen vuoteen verrattuna kaikissa onnettomuuksissa 17 %, henkilövahinko-onnettomuuksissa 18 % ja kuolemaan johtaneissa onnettomuuksissa 25 %.

Vakuutusyhtiöiden liikennevahinkotilastoissa on esitetty tietoja myös yleisillä teillä tapahtuneista onnettomuuksista. Korvaustapausten käsittelyn kestosta johtuen niiden määrä ei edusta aivan kaikkia vakuutusyhdistyksille ilmoitettuja liikenneonnettomuuksia, mutta virhe on pienempi kuin 10 %. Liikennevakuutusyhdistyksen tietojen mukaan onnettomuuksien määrä lisääntyi myös yleisillä teillä vuodesta 1968 vuoteen 1971 saakka, jonka jälkeen onnettomuudet taas vähenivät entiselle tasolle.

TVH:n onnettomuustilastojen kaikki onnettomuudet ovat edustaneet 50...60 % ja henkilövahinko-onnettomuudet 70...80 % vakuutusyhtiöiden tilastoimista onnettomuuksista.

Yleisten teiden osuus kaikista poliisin tietoon tulleista onnettomuuksista on ollut 40...42 %, henkilövahinko-onnettomuuksista 47...52 % ja kuolemaan johtaneista onnettomuuksista 69...75 %. Loput liikenneonnettomuuksista ovat tapahtuneet kaduilla, rakennuskaavateillä ja yksityisteillä. Vakavat onnettomuudet keskittyvät selvästi yleisille teille, mikä johtune niillä käytetyistä suurista ajonopeuksista.

TVH:n onnettomuustilastojen perusteella laskettuna on onnettomuuksien määrä liikennesuoritetta kohti eli onnettomuusaste laskenut yleisillä teillä vuosina 1967...1974 alle puoleen vuoden 1967 tasosta. Myös vakuutusyhtiöiden tilastojen perusteella laskettuna voidaan todeta onnettomuusasteen pienentyneen. Toisin sanoen liikennemäärien kasvaessa onnettomuuksien lukumäärä ei ole kasvanut samalla nopeudella.

Samansuuntainen kehitys on ollut havaittavissa muissakin maissa. Tähän ovat olleet luonnollisesti vaikuttamassa monet eri tekijät. Eräänä tekijänä voidaan pitää liikenneympäristöön kohdistuneita parantamistoimenpiteitä.

4. YLEISILLÄ TEILLÄ V. 1974 TAPAHTUNEET LIIKENNEONNETTOMUUKSET

4.1 Onnettomuuksien määrä ja seuraukset

Yleisillä teillä tapahtui v. 1974 poliisin ilmoitusten mukaan 10 001 liikenneonnettomuutta, joista 523 johti kuolemaan ja 3 970 vammautumiseen. Kuolleiden määrä oli 596 ja vammautuneiden 6 674. (Taulukko 2)

Valta- ja kantateillä, joiden osuus tieverkon pituudesta oli 14 %, tapahtui 41 % kaikista onnettomuuksista ja 49 % kuolemaan johtaneista onnettomuuksista. Valta- ja kantateiden suuri onnettomuusosuus johtuu niiden suurista liikennemääristä. Valta- ja kantateiden hyvä geometria ja päällyste tekevät mahdollisiksi suuremmat ajonopeudet kuin muulla tieverkolla ja onnettomuuksien seuraukset ovat tällöin keskimääräistä vakavempia. Muulla tieverkolla tapahtuu niiden pituuteen nähden vähemmän liikenneonnettomuuksia ja onnettomuuksien seuraukset ovat lievemmät.

4.2 Onnettomuustiheys ja -aste

Valtateiden keskimääräinen onnettomuustiheys oli lähes kahdeksankertainen paikallisteihin verrattuna. Kuolemaan johtaneiden onnettomuuksien osalta ero oli vieläkin suurempi. Valta- ja kantateiden onnettomuusaste oli kuitenkin vain noin puolet paikallisteiden onnettomuusasteesta. Voidaan siis sanoa, että valta- ja kantatiet ovat liikennemäärät huomioon ottaen paikallisteitä turvallisempia. (Taulukot 3-4, kuvat 3-4)

Valta- ja kantateiden onnettomuustiheydet ja onnettomuusasteet on esitetty kuvissa 5 ja 6. Onnettomuustiheys oli suurin yleensä vilkasliikenteisimmillä teillä. Liikennemäärien ottaminen mukaan tieosien turvallisuuden vertailuun muuttaa

kuitenkin tilannetta paljon. Useilla teillä, joiden onnettomuustiheys oli suhteellisen pieni, tapahtui huomattavan paljon liikenneonnettomuuksia liikennesuoritetta kohti. Valta- ja kantateistä 69 %:lla onnettomuustiheys oli pienempi kuin 0,5 onn./km.v ja 6 %:lla suurempi kuin 1,0 onn./km.v. Onnettomuusaste oli 42 %:lla pienempi kuin 100 onn./10⁸ autokm.

4.3 Onnettomuustyyppi

Vuonna 1974 tapahtuneet liikenneonnettomuudet on jaoteltu kymmeneen onnettomuustyyppiin. Käytetyn jaottelun perusteella yleisin onnettomuustyyppi oli yksittäisonnettomuus (26 %). Kääntymis-, risteämis- ja eläinonnettomuudet olivat seuraavaksi yleisimpiä. Näitä kutakin oli n. 10 % kaikista onnettomuuksista. (Taulukko 5)

Seurauksiltaan vakavimpia olivat jalankulkijaonnettomuudet, joista 24 % johti kuolemaan. Mopo- tai pp-onnettomuuksista johti kuolemaan 11 %, kohtaamisonnettomuuksista 8 % sekä tyypissä muut onnettomuudet 10 %. Lievimpiä onnettomuuksia olivat eläinonnettomuudet, joista pelkästään omaisuusvahinkoihin johti 92 %, ja peräänajo-onnettomuudet, joilla vastaava luku oli 73 %. (Taulukko 5, kuva 7)

Verrattaessa onnettomuuksien jakaumia eri tyyppeihin tieluokittain havaitaan yksittäisonnettomuuksien olleen yleisempiä paikallisteillä (32 %) kuin valta- ja kantateillä (21 %). Samoin oli kohtaamisonnettomuuksien laita (12 %/7 %). Valta-teillä taas eläinonnettomuuksien (14 %/6 %), peräänajo-onnettomuuksien (12 %/5 %) ja kääntymisonnettomuuksien (12 %/8 %) osuudet olivat suurempia kuin paikallisteillä. (Taulukko 6, kuva 8). Valtateillä tapahtui peräänajo-onnettomuuksista 59 %, eläinonnettomuuksista samoin 59 % ja ohitusonnettomuuksista noin puolet. (Kuva 9)

Erot eri tieluokkien välillä selittyvät yleensä niille tyyppisistä tie- ja liikenneolosuhteista. Ehkä yllättävintä

on eläinonnettomuuksien selvä keskittyminen nimenomaan pääteille.

4.4 Onnettomuuksien tapahtumapaikat

Yleisten teiden onnettomuuksista tapahtui liittymissä 37 %. Yksityisteiden liittymien osuus oli 23 %-yksikköä. Silloilla ja rautateiden tasoristeyksissä tapahtuneiden onnettomuuksien osuus oli hyvin vähäinen. (Taulukko 7)

Yleisten teiden liittymissä olivat yleisimpiä risteämisonnettomuudet (40 %), joissa eräänä osallisena on liittyvältä tieltä tuleva moottoriajoneuvo. Yksityisteiden liittymissä yleisimmässä onnettomuustyyppissä, kääntymisonnettomuudessa (29 %), joku osallisista on kääntymässä päätieltä liittyvälle tielle. Silloilla yleisimmät onnettomuudet olivat yksittäisonnettomuudet (34 %), kohtaamisonnettomuudet (23 %) ja peräänajo-onnettomuudet (13 %). (Taulukko 8)

4.5 Onnettomuuksien kausivaihtelu

Yleensä liikenneonnettomuuksien määrä on vähäinen hiljaisena talviaikana. Kevään valoisien ja kuivien ajokelien tullessa se vielä pienenee. Kesän lomaliikenne aiheuttaa yleensä selvän huipun onnettomuuskäyrään heinäkuun kohdalle. Syksyn piimeys, huonot ajokelit ja koulujen alkaminen aiheuttavat uudeleen onnettomuuksien määrän kasvun. Erot vuosittaisten kausivaihtelukäyrien välillä saattavat kuitenkin olla huomattavat. (Kuva 10). Vuonna 1974 olivat alkuvuoden onnettomuusluvut erittäin pienet. Tähän lienee ollut vaikuttamassa energia-kriisi sekä siitä johtuvat nopeusrajoitukset. Liikennemäärien kasvu pysähtyi myös tällöin. Kesä- ja syyskauden välillä ei ole havaittavissa selvää eroa. Tämä saattaa olla seurausta loppuvuoden runseista sateista, jotka ehkä tasoittavat liikennemäärien vaihtelua ja huonontamalla ajokelejä lisäsivät al-

kusyksyn liikenneonnettomuuksia.

Kuolemaan johtaneiden onnettomuuksien ja henkilövahinko-onnettomuuksien kausivaihtelu poikkesi selvästi kaikkien onnettomuuksien kausivaihtelusta. Talvella huonojen ajokelien aikana henkilövahinko-onnettomuuksien osuus oli pienempi kuin kesällä. Henkilövahinko-onnettomuuksia tapahtui eniten kesä- ja lokakuun välisenä aikana. Kuolemaan johtaneiden onnettomuuksien satunnaisvaihtelu on yleensä niiden muuhun onnettomuusaineistoon verrattuna pienemmästä määrästä johtuen suurempi. Vuonna 1974 kuolemaan johtaneilla onnettomuuksilla oli selvä huippukohta kesä- ja heinäkuussa. Tämän jälkeen onnettomuuksien määrä laski noustakseen uudelleen maksimiinsa marraskuussa. (Taulukko 9, kuva 11)

Eri onnettomuustyyppien kausivaihtelukäyrät poikkesivat huomattavasti toisistaan. Yksittäisonnettomuuksista tapahtui suurin osa kesällä ja syksyllä. Ajonopeuksilla ja ajokeleillä on ilmeisesti suuri vaikutus näiden onnettomuuksien synttyyn. Talvella ajetaan nähtävästi varovaisemmin kuin kesällä, tai sitten suistumisonnettomuudet ovat talvella niin lieviä, etteivät ne tule poliisin tietoon ja näin niiden määrä tilastoissa jää talvella pieneksi. Kääntymisonnettomuuksia tapahtui eniten kesällä. Sen sijaan ohitusonnettomuudet keskittyivät suuremmassa määrin talveen, mikä saattaa johtua siitä, että talvella ajoradan pinta on usein luminen, ajoratamaalaukset kuluneet ja ohitusmahdollisuuksien arviointi vaikeaa. (Kuva 12)

Risteämis-, kohtaamis- ja peräänajo-onnettomuuksien kausivaihtelukäyrät olivat varsin paljon toistensa kaltaisia. Näiden onnettomuuksien huippukohta oli talvikaudella. (Kuva 13)

Mopo- ja pp-onnettomuuksia tapahtui runsaasti kesällä ja alkusyksyllä, jolloin näitä kulkuvälineitä eniten käytetään. Jalankulkijaonnettomuudet keskittyvät syys- ja talvikauteen, mikä johtunee jalankulkijoiden huonosta havaittavuudesta pimeällä ja koulujen alkamisesta. Eläinonnettomuuksien määrä kasvaa kesällä, mutta niiden huippukausi oli aivan loppuvuotena pimeänä vuodenaikana. (Kuva 14)

4.6 Valoisuus onnettomuushetkellä

Eläinonnettomuuksista tapahtui 75 % huonoissa valaistusolosuhteissa. Jalankulkijaonnettomuudet tapahtuivat myös usein huonoissa näkyvyysolosuhteissa. Yksittäisonnettomuuksista tapahtui noin puolet pimeässä tai hämärässä. (Taulukko 12)

4.7 Osalliset onnettomuuksissa

Osallisten määrät yleisillä teillä tapahtuneissa onnettomuuksissa on esitetty taulukossa 13. Niiden perusteella on laskettu eri autotyyppien onnettomuusasteita. (Kuva 15). Onnettomuusasteiden laskuperusteina on käytetty autojen ajosuoritetietoja maanteiltä. Kuorma-autot ja linja-autot olivat osallisina kuolemaan johtaneissa onnettomuuksissa ajosuoritteeseen verrattuna noin kaksi kertaa useammin kuin henkilöautot. TVH:n tilaston perusteella ei ole kuitenkaan mahdollista sanoa, kuinka usein kuolemantapaus on sattunut ko. ajoneuvossa olevalle henkilölle tai kuinka usein se on aiheutunut toiselle osapuolelle. Tulos osoittaa sen, että raskaiden ajoneuvojen joutuessa onnettomuuteen, onnettomuuksien vakavuus lisääntyy.

4.8 Jalankulkijoiden toiminta onnettomuustilanteessa

Jalankulun kannalta vaarallisimmat onnettomuustilanteet syntyivät ajorataa ylitettäessä tai yllättäen ajoradalle tullessa. Tällaisissa tilanteissa kuoli tai vammautui n. 60 % yleisten teiden liikenneonnettomuuksiin osallisista jalankulkijoista.

Taulukko 1 Liikenneonnettomuudet v. 1967...1974 Liikennevakuutusyhdistyksen (LVY), tilastokeskuksen (TK) ja TVH:n tilastojen mukaan

Vuosi	Koko maa					Yleiset tiet				
	Kaikki onnettomuudet		Henkilövahinko-onnettomuudet		Kuolemaan joht. onn.	Kaikki onnettomuudet		Henkilövahinko-onnettomuudet		Kuolemaan joht. onn.
	LVY	TK	LVY	TK	LVY	LVY	TVH	LVY	TVH	TVH
1967	60 150	32 040	11 030	11 572	890	..	13 546	..	5 770	633
1968	63 000	28 962	13 010	10 746	860	19 551	12 235	7 029	5 430	634
1969	70 150	29 053	14 010	11 368	929	19 866	12 159	7 204	5 854	647
1970	77 700	30 466	15 060	11 439	973	22 003	12 522	7 721	5 697	688
1971	83 650	30 005	16 380	11 465	1 041	23 187	12 539	8 227	5 695	717
1972	76 800	28 205	17 030	11 553	1 072	21 736	11 255	8 145	5 409	740
1973	72 850	29 071	15 800	11 395	980	19 364	11 669	7 370	5 490	693
1974	10 001	..	4 493	523

Taulukko 2 Onnettomuudet ja niiden seuraukset TVL:n piireittäin yleisillä teillä v. 1974

Piiri	Onnettomuustapaukset						Seuraukset		
	Kaikki Kpl %		Kuol.joht. Kpl %		Vamm.joht. Kpl %		Kuolleita Kpl	Vammaut. Kpl	Vaur.ajon. Kpl
Uusimaa	1678	16,8	68	13,0	620	15,6	76	1025	2583
Turku	1430	14,3	77	14,7	605	15,2	85	1047	2075
Häme	1197	12,0	62	11,9	487	12,3	66	847	1749
Kymi	752	7,5	42	8,0	278	7,0	47	464	1045
Mikkeli	639	6,4	42	8,0	251	6,3	43	481	877
Pohjois-Karjala	416	4,2	26	5,0	155	3,9	27	239	616
Kuopio	620	6,2	32	6,1	256	6,5	35	430	844
Keski-Suomi	613	6,1	31	5,9	273	6,9	53	459	877
Vaasa	1108	11,1	52	9,9	457	11,5	55	726	1581
Keski-Pohjanmaa	277	2,7	23	4,4	120	3,0	25	192	384
Oulu	617	6,2	40	7,7	202	5,1	47	330	733
Kainuu	241	2,4	12	2,3	103	2,6	15	172	358
Lappi	413	4,1	16	3,1	163	4,1	22	262	581
Koko maa	10001	100	523	100	3970	100	596	6674	14303

Taulukko 3 Onnettomuudet ja niiden seuraukset tieluokittain yleisillä teillä v. 1974

Tielaji	Pituus 1.1.1974 km	Onnettomuustapaukset						Seuraukset		
		Kaikki Kpl %		Kuol.joht. Kpl %		Vamm.joht. Kpl %		Kuolleita Kpl	Vammaut. Kpl	Vaur.ajon. Kpl
Valtatiet	6761	3275	32,7	210	40,2	1230	30,1	251	2259	4915
Kantatiet	3186	872	8,7	50	9,6	305	7,7	58	505	1268
Muut maantiet	30050	3907	39,1	186	35,5	1692	42,1	199	2776	5477
Paikallistiet	33213	1947	19,5	77	14,7	743	18,7	88	1134	2643
Kaikki	73210	10001	100,0	523	100,0	3970	100,0	596	6674	14303

Taulukko 4 Onnettomuustiheys (onn/km) ja -aste (onn/10⁸ autokm)
 tieluokittain yleisillä teillä vuonna 1974

Tielaji	Kaikki onnettom.		Kuolemaan joht.		Vammoihiin joht.	
	Tiheys	Aste	Tiheys	Aste	Tiheys	Aste
Valtatiet	0,484	52,0	0,031	3,26	0,182	19,3
Kantatiet	0,274		0,016		0,096	
Muut maantiet	0,130	60,9	0,006	2,90	0,056	26,4
Paikallistiet	0,059	98,8	0,002	3,91	0,022	37,7
Kaikki yleiset tiet	0,137	61,1	0,007	3,22	0,054	24,3

Taulukko 5 Eri tyyppiset onnettomuudet vakavuuden mukaan yleisillä teillä v. 1974

Onnettomuustyyppi	Onnettomuustapaukset							
	Kuol.joht.		Vamm.joht.		Omaisuuksvah.joht.		Yhteensä	
	Kpl	%	Kpl	%	Kpl	%	Kpl	%
Yksittäisonnettomuus	93	3,6	1084	41,4	1439	55,0	2616	100,0
Kääntymisonnettomuus	17	1,6	359	34,0	679	64,4	1055	100,0
Ohitusonnettomuus	20	3,5	161	28,1	392	68,4	573	100,0
Risteämisonnettomuus	26	2,5	376	35,5	656	62,0	1058	100,0
Kohtaamisonnettomuus	74	8,2	341	37,8	488	54,0	903	100,0
Peräajajo-onnettomuus	6	0,7	226	26,5	621	72,8	853	100,0
Mopo- tai pp-onnettomuus	101	10,8	717	76,7	117	12,5	935	100,0
Jalankulkijaonnettomuus	146	23,7	453	73,4	18	2,9	617	100,0
Eläinonnettomuus	2	0,2	83	8,3	920	91,5	1005	100,0
Muut onnettomuudet	38	9,8	170	44,0	178	46,1	386	100,0
Kaikki	523	5,2	3970	39,7	5508	55,1	10001	100,0

Taulukko 6 Eri tyyppiset onnettomuudet tieluokittain yleisillä teillä v. 1974

Onnettomuustyyppi	Onnettomuustapaukset							
	Valta- ja kantatiet		Muut maantiet		Paikallistiet		Kaikki	
	Kpl	%	Kpl	%	Kpl	%	Kpl	%
Yksittäisonnettomuus	888	21,3	1101	28,3	627	32,1	2616	26,2
Kääntymisonnettomuus	498	12,0	405	10,4	152	7,8	1055	10,5
Ohitusonnettomuus	284	6,8	190	4,9	99	5,1	573	5,7
Risteämisonnettomuus	419	10,1	438	11,3	201	10,3	1058	10,6
Kohtaamisonnettomuus	284	6,8	382	9,8	237	12,1	903	9,0
Peräänajo-onnettomuus	504	12,1	250	6,4	99	5,1	853	8,5
Mopo- tai pp-onnettomuus	315	7,6	422	10,8	198	10,1	935	9,3
Jalankulkijaonnettomuus	249	6,0	251	6,5	117	6,0	617	6,2
Eläinonnettomuus	597	14,4	292	7,5	116	5,9	1005	10,0
Muut onnettomuudet	122	2,9	159	4,1	105	5,4	386	3,9
Yhteensä	4160	100,0	3890	100,0	1951	100,0	10001	100,0

Taulukko 7 Onnettomuudet onnettomuuspaikan mukaan tieluokittain yleisillä teillä v. 1974

Onnettomuuspaikka	Onnettomuustapaukset							
	Valta- ja kantatiet		Muut maantiet		Paikallistiet		Kaikki	
	Kpl	%	Kpl	%	Kpl	%	Kpl	%
Yleisen tien liittymä	802	19,3	468	12,0	106	5,4	1376	13,8
Yksityistien liittymä	783	18,8	957	24,6	539	27,6	2279	22,8
Rautatien tasoristeys	2	0,0	27	0,7	27	1,4	56	0,6
Silta	68	1,6	75	1,9	43	2,2	186	1,9
Muu paikka	2505	60,2	2363	60,7	1236	63,4	6104	61,0
Yhteensä	4160	100,0	3890	100,0	1951	100,0	10001	100,0

Taulukko 8 Erityyppiset onnettomuudet onnettomuuspaikan mukaan yleisillä teillä v. 1974

Onnettomuustyyppi	Onnettomuustapaukset										Yhteensä	
	Yl.tien liittymä		Yks.tien liittymä		Rt.tasoristeys		Silta		Muu paikka		Yhteensä	
	Kpl	%	Kpl	%	Kpl	%	Kpl	%	Kpl	%	Kpl	%
Yksittäisonnettomuus	178	12,9	177	7,8	5	8,9	63	33,9	2193	35,9	2616	
Kääntymisonnettomuus	225	16,4	650	28,5	-	0,0	11	5,9	169	2,8	1055	
Ohitusonnettomuus	49	3,6	85	3,7	1	1,8	13	7,0	425	7,0	573	
Risteämissonnettomuus	547	39,8	496	21,8	-	0,0	-	0,0	15	0,2	1058	
Kohtausonnettomuus	13	0,9	55	2,4	3	5,4	43	23,1	789	12,9	903	
Peräkänaajo-onnettomuus	110	8,0	155	6,8	1	1,8	24	12,9	563	9,2	853	
Mopo- tai pp-onnettomuus	166	12,1	443	19,4	5	8,9	7	3,8	314	5,1	935	
Jalankulkijaonnettomuus	51	3,7	152	6,7	1	1,8	9	4,8	404	6,6	617	
Eläinonnettomuus	13	0,9	22	1,0	-	0,0	1	0,5	969	15,9	1005	
Muut onnettomuudet	24	1,7	44	1,9	40	71,4	15	8,1	263	4,3	386	
Kaikki	1376	100,0	2279	100,0	56	100,0	186	100,0	6104	100,0	10001	

Taulukko 9 Onnettomuudet kuukausittain yleisillä teillä v.1974

Kuukausi	Onnettomuustapaukset					
	Kuol.joht.		Henk.vah.joht.		Kaikki	
	Kpl	%	Kpl	%	Kpl	%
Tammikuu	33	6,3	296	6,6	770	7,7
Helmikuu	38	7,3	288	6,4	766	7,7
Maaliskuu	23	4,4	213	4,7	584	5,8
Huhtikuu	35	6,7	253	5,6	526	5,3
Toukokuu	37	7,1	330	7,3	664	6,6
Kesäkuu	50	9,6	444	9,9	859	8,6
Heinäkuu	52	9,9	483	10,8	989	9,9
Elokuu	43	8,2	499	11,1	976	9,8
Syyskuu	46	8,8	495	11,0	1001	10,0
Lokakuu	55	10,5	423	9,4	901	9,0
Marraskuu	57	10,9	394	8,8	979	9,8
Joulukuu	54	10,3	375	8,3	986	9,9
Yhteensä	523	100,0	4493	100,0	10001	100,0

Taulukko 10 Eri tyyppiset onnettomuudet kuukausittain yleisillä teillä v.1974

Onnettomuustyyppi	Onnettomuustapaukset														Jouluk.		Kaikki Kpl
	Tammik.	Helmik.	Maalisk.	Huhtik.	Toukok.	Kesäk.	Heinäk.	Elok.	Syysk.	Lokak.	Marrask.						
	Kpl	Kpl	Kpl	Kpl	Kpl	Kpl	Kpl	Kpl	Kpl	Kpl	Kpl	Kpl	Kpl				
Yksittäisönnnettomuus	125	81	105	148	191	270	311	304	281	289	278	233	2616				
Kääntymisönnnettomuus	93	79	70	61	72	116	109	100	99	84	79	93	1055				
Ohitusönnnettomuus	54	67	53	34	31	37	45	39	55	46	48	64	573				
Risteymisönnnettomuus	97	141	86	65	71	78	95	93	81	71	90	90	1058				
Kohtaamisönnnettomuus	101	118	95	28	43	51	66	51	70	65	96	119	903				
Peräkäajo-önnnettomuus	85	89	44	53	55	59	84	70	79	62	76	97	853				
Mopo- tai pp-önnnettomuus	33	52	34	56	64	113	103	136	134	95	68	47	935				
Jälkikulkiönnnettomuus	77	69	41	29	43	19	37	39	49	56	80	78	617				
Eläinönnnettomuus	71	42	25	31	59	75	105	101	123	101	140	132	1005				
Muut onnettomuudet	34	28	31	21	35	41	34	43	30	32	24	33	386				
Yhteensä	770	766	584	526	664	859	989	976	1001	901	979	989	10001				

Taulukko 11 Eri tyyppisten onnettomuksien kuukausittainen %-jakauma yleisillä teillä v. 1974

Onnettomuustyyppi	Onnettomuustapaukset													
	Tammik.	Helmiik.	Maalisk.	Huhtik.	Toukok.	Kesäk.	Heinäk.	Elok.	Syysk.	Lokak.	Marrask.	Jouluk.	Kaikki	
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
Yksittäisönettomuus	16,2	10,6	18,0	28,1	28,8	31,4	34,1	31,1	28,1	32,1	28,4	23,6	100,0	
Käännyso-nettomuus	12,1	10,3	12,0	11,6	10,8	13,5	11,0	10,2	9,9	9,3	8,1	9,4	100,0	
Ohitusönettomuus	7,0	8,7	9,1	6,5	4,7	4,3	4,6	4,0	5,5	5,1	4,9	6,5	100,0	
Risteäso-nettomuus	12,6	18,4	14,7	12,4	10,7	9,1	9,6	9,5	8,1	7,9	9,2	9,1	100,0	
Kohtaäso-nettomuus	13,1	15,4	16,3	5,3	6,5	5,9	6,7	5,2	7,0	7,2	9,8	12,1	100,0	
Peräkäjäö-nettomuus	11,0	11,6	7,5	10,1	8,3	6,9	8,5	7,2	7,9	6,9	7,8	9,8	100,0	
Mopo- tai pp-önettomuus	4,3	6,8	5,8	10,6	9,6	13,2	10,4	13,9	13,4	10,5	6,9	4,8	100,0	
Jalankulkiäönettomuus	10,0	9,0	7,0	5,5	6,5	2,2	3,7	4,0	4,9	6,2	8,2	7,9	100,0	
Eikäönettomuus	9,2	5,5	4,3	5,9	8,9	8,7	10,6	10,3	12,3	11,2	14,3	13,4	100,0	
Muut onnettomuudet	4,4	3,7	5,3	4,0	5,3	4,8	3,4	4,4	3,0	3,6	2,5	3,3	100,0	
Kaikki	7,7	7,7	5,8	5,3	6,6	8,6	9,9	9,8	10,0	9,0	9,8	9,9	100,0	

Taulukko 12 Henkilövahinkoihin johtaneet eri tyyppiset onnettomuudet tapahtumapaikan valoisuuden mukaan yleisillä teillä v. 1974

Onnettomuustyyppi	Onnettomuustapaukset										Yhteensä	
	Päivänvalo		Hämärä		Pimeä tie valaistu		Pimeä tie valaisematon					
	Kpl	%	Kpl	%	Kpl	%	Kpl	%	Kpl	%	Kpl	%
Yksittäisönnettomuus	593	50,4	185	15,7	99	8,4	300	25,5	1177	100,0		
Käätymisönnettomuus	278	73,9	35	6,9	37	6,9	37	9,8	376	100,0		
Ohitusönnettomuus	110	60,8	21	11,6	11	6,1	39	21,5	181	100,0		
Risteämisönnettomuus	299	74,4	39	9,7	36	9,0	28	7,0	402	100,0		
Kohtaamisönnettomuus	229	55,2	57	13,7	33	8,0	96	23,1	415	100,0		
Peräajajo-önnettomuus	145	62,5	26	11,2	16	6,9	45	19,4	232	100,0		
Mopo- tai pp-önnettomuus	642	78,5	60	7,3	60	7,3	56	6,8	818	100,0		
Jalankulukiäönnettomuus	245	40,9	62	10,4	122	20,4	170	28,4	599	100,0		
Eläinönnettomuus	21	24,7	20	23,5	4	4,7	40	47,1	85	100,0		
Muut onnettomuudet	130	62,5	33	15,9	17	8,2	28	13,5	208	100,0		
Kaikki	2692	59,9	538	12,0	424	9,4	839	18,7	4493	100,0		

Taulukko 13 Osalliset yleisten teiden onnettomuuksissa v. 1974

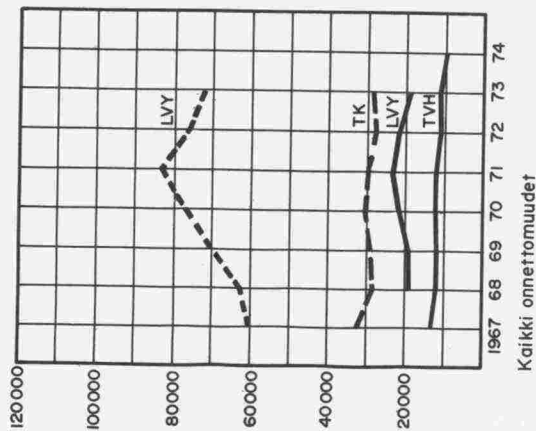
Osallinen	Kuol.joht. onnettomuuksissa		Vamm.joht. onnettomuuksissa		Kaikissa onnettomuuksissa	
	Kpl	%	Kpl	%	Kpl	%
Henkilöauto	420	42,3	4097	58,1	10789	60,3
Pakettiauto	35	3,5	212	3,0	671	3,8
Kuorma-auto ilman perävaunua	70	7,0	379	5,4	1180	6,6
Kuorma-auto+varsinainen perävaunu	40	4,0	159	2,3	631	3,5
Kuorma-auto+puoliperävaunu	25	2,5	52	0,7	197	1,1
Linja-auto	30	3,0	135	1,9	456	2,6
Moottoripyörä	30	3,0	367	5,2	497	2,8
Mopedi	47	4,7	337	4,8	455	2,5
Polkupyörä	75	7,6	526	7,5	676	3,8
Jalankulkija	168	17,2	535	7,6	728	4,1
Eläin	2	0,2	88	1,2	1070	6,0
Juna	15	1,5	16	0,2	41	0,2
Muu	33	3,3	146	2,1	490	2,7
Yhteensä	990	100,0	7049	100,0	17881	100,0

Taulukko 14 Eri autotyyppien onnettomuusasteet (onn./10⁸ ajonkm) maanteillä v. 1974

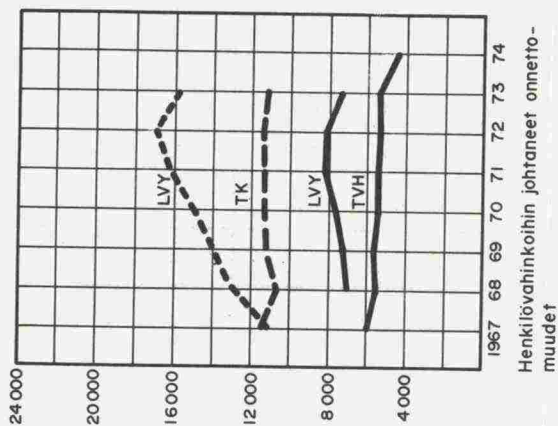
Autotyyppi	Onnettomuusaste (onn./10 ⁸ ajonkm)		
	Kuol.joht.onn.	Vamm.joht.onn.	Kaikki onn.
Henkilöauto	3,8	37	97
Pakettiauto	3,9	24	75
Kuorma-auto ilman perävaunua	6,5	35	110
Kuorma-auto+perävaunu	8,9	29	113
Linja-auto	8,1	37	123
Kaikki autot	4,4	35	98

Taulukko 15 Onnettomuuksissa kuolleiden ja vammautuneiden jalankulkijoiden toiminta onnettomuustilanteessa yleisillä teillä v. 1974

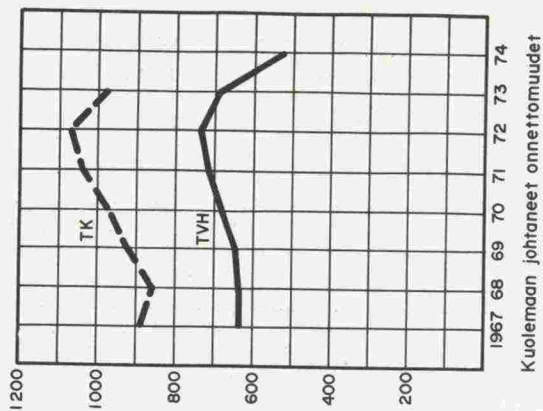
Jalankulkijan toiminta	Kuolleet		Vammautuneet	
	Kpl	%	Kpl	%
Ylitti ajorataa	67	42,9	236	45,6
Tuli ajoneuvon edestä tai takaa tai muuten yllättäen ajoradalle	29	18,6	76	14,7
Kulki vasten liikennettä	17	10,9	39	7,5
Kulki liikenteen suuntaan	25	16,0	109	21,1
Työskenteli ajoradalla	0	0,0	3	0,6
Oli muuten ajoradalla	16	10,3	34	6,6
Muu	2	1,3	20	3,9
Yhteensä	159	100,0	517	100,0



Kaikki onnettomuudet



Henkilövahinkoihin johtaneet onnettomuudet

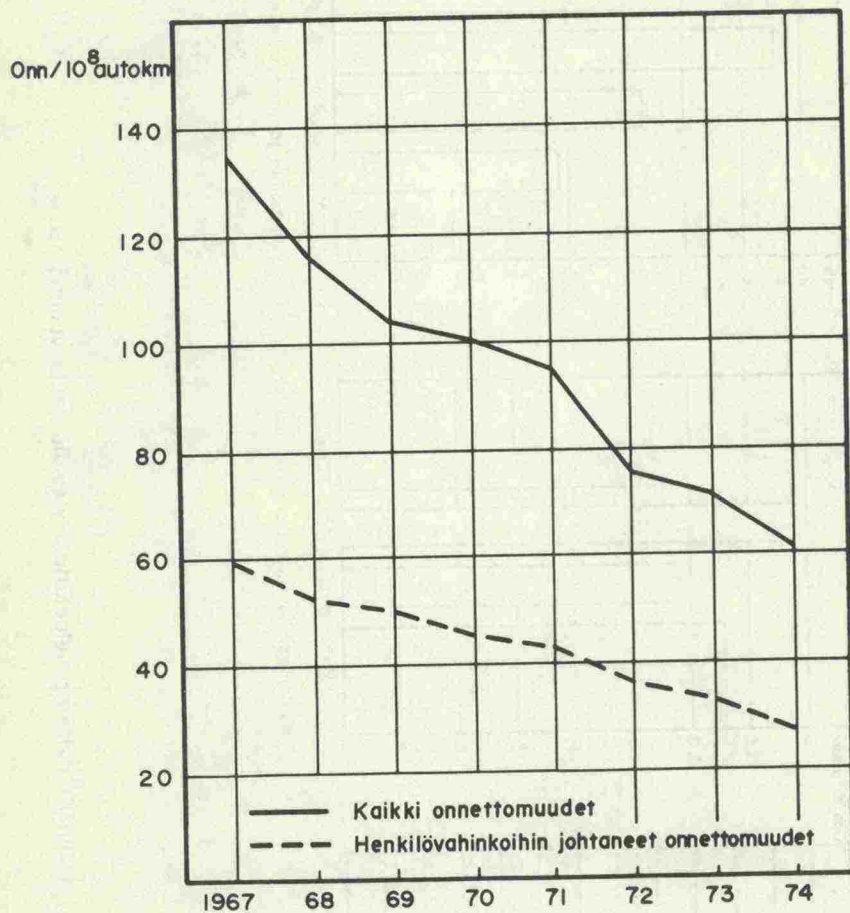


Kuolemaan johtaneet onnettomuudet

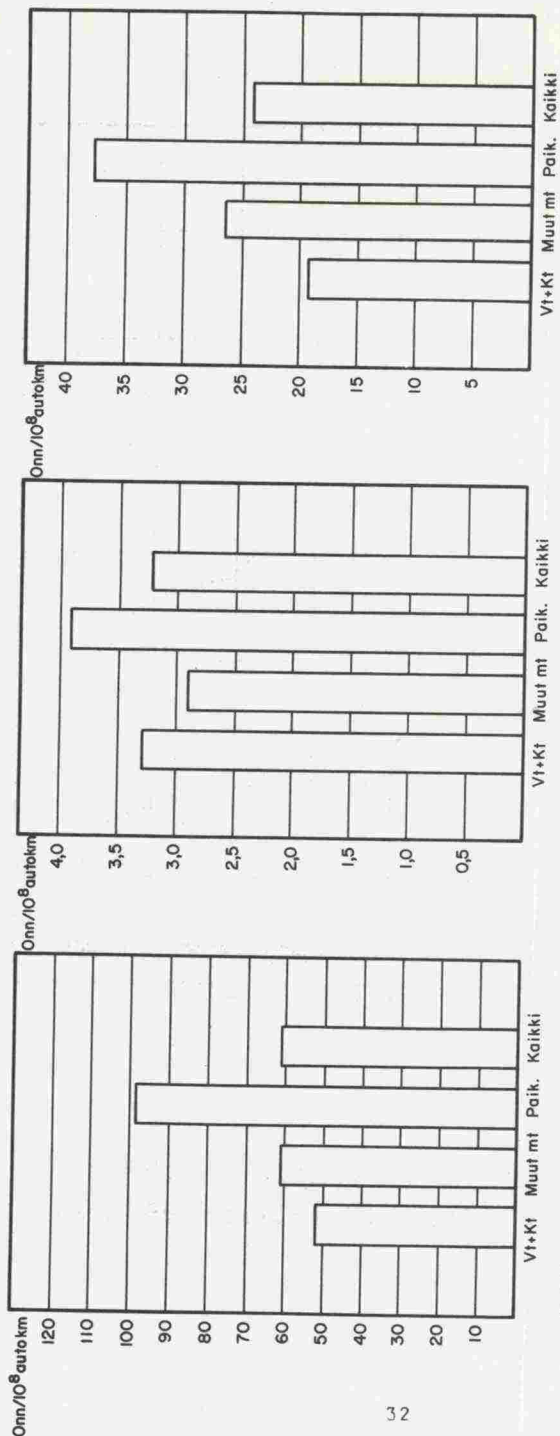
LVY = Liikennevakuutusyhdistyksen tilasto
 TK = Tilastokeskuksen tilasto
 TVH = Tie- ja vesirakennushallituksen tilasto

--- Koko maa
 — Yleiset tiet

Kuva 1 Suomessa tapahtuneiden tieliikenneonnettomuuksien lukumäärä eri tilastojen mukaan vuodesta 1967 lähtien

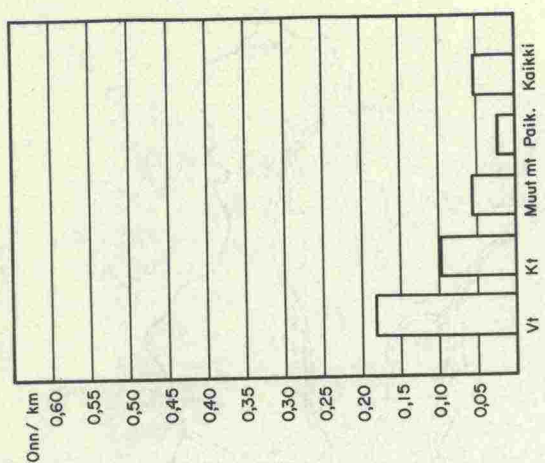


Kuva 2 Onnettomuusasteen (onn/10⁸ autokm) kehitys yleisillä teillä vuosina 1967-1974

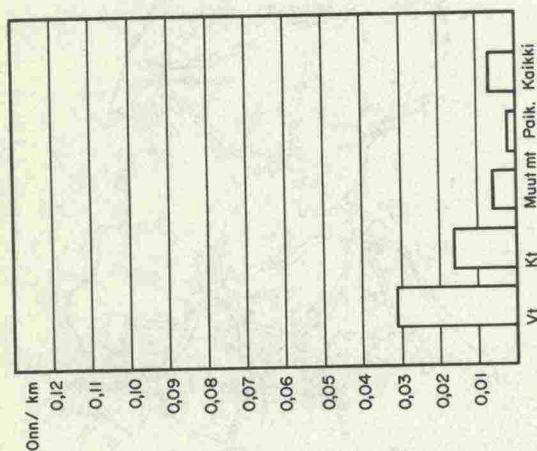


Vt+Kt = Valtatie ja kantatie
 Muut mt = Muut maantiet
 Paik. = Paikalliset
 Kaikki = Kaikki yleiset tiet

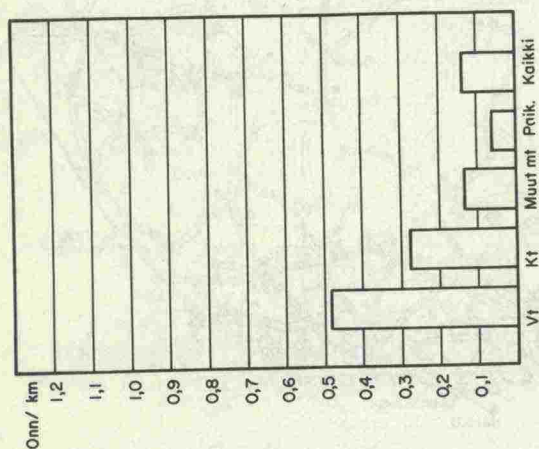
Kuva 3 Onnettomuusaste [Onn/10⁸ autokm] tieluokittain yleisillä teillä vuonna 1974



Vammoihin johtaneet onnettomuudet



Kuolemaan johtaneet onnettomuudet



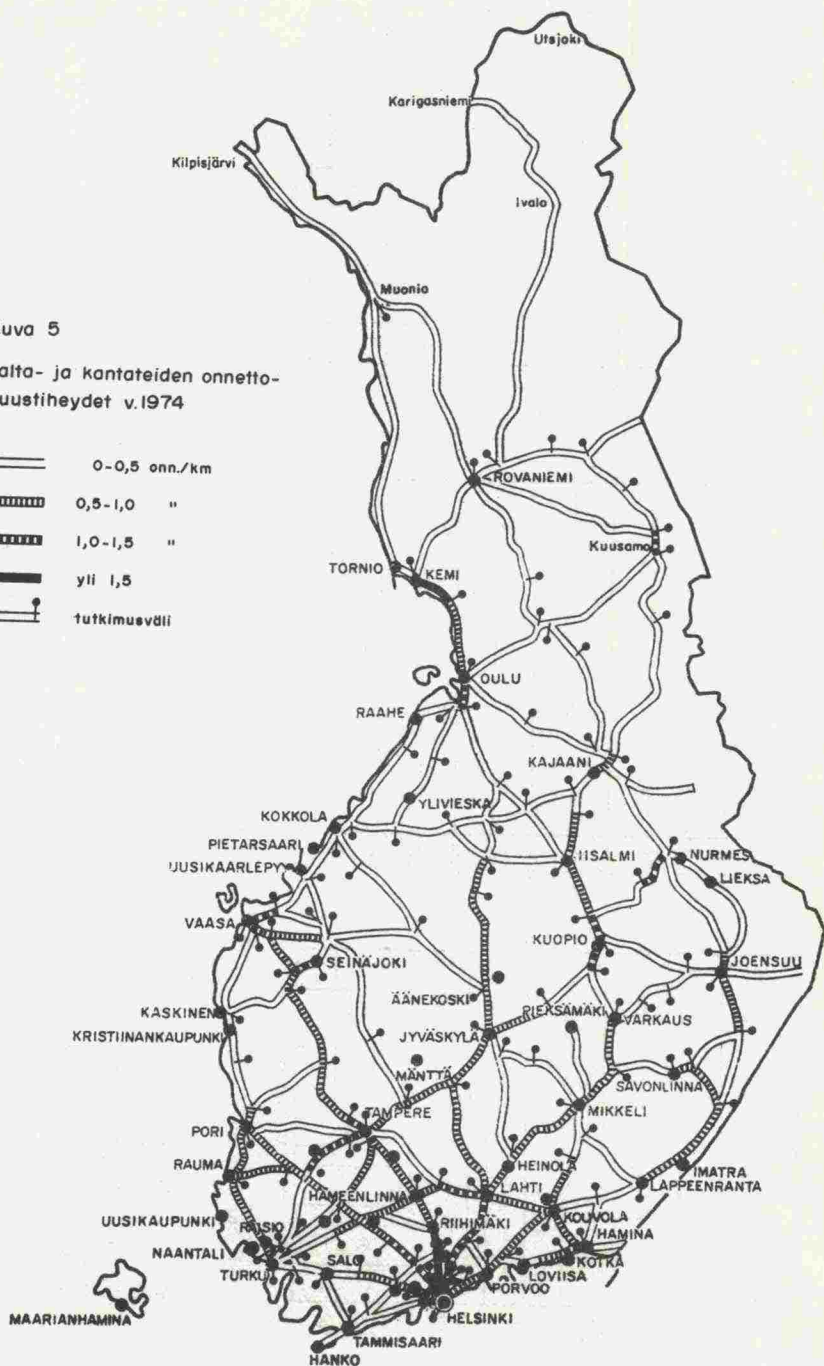
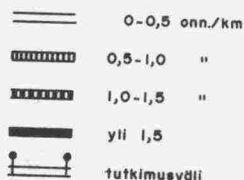
Kaikki onnettomuudet

Vt = Valtatiet
 Kt = Kantatiet
 Muut mt = Muut maantiet
 Paik. = Paikalliset
 Kaikki = Kaikki yleiset tiet

Kuva 4 Onnettomuustiheys [Onn/km] tieluokittain yleisillä teillä vuonna 1974

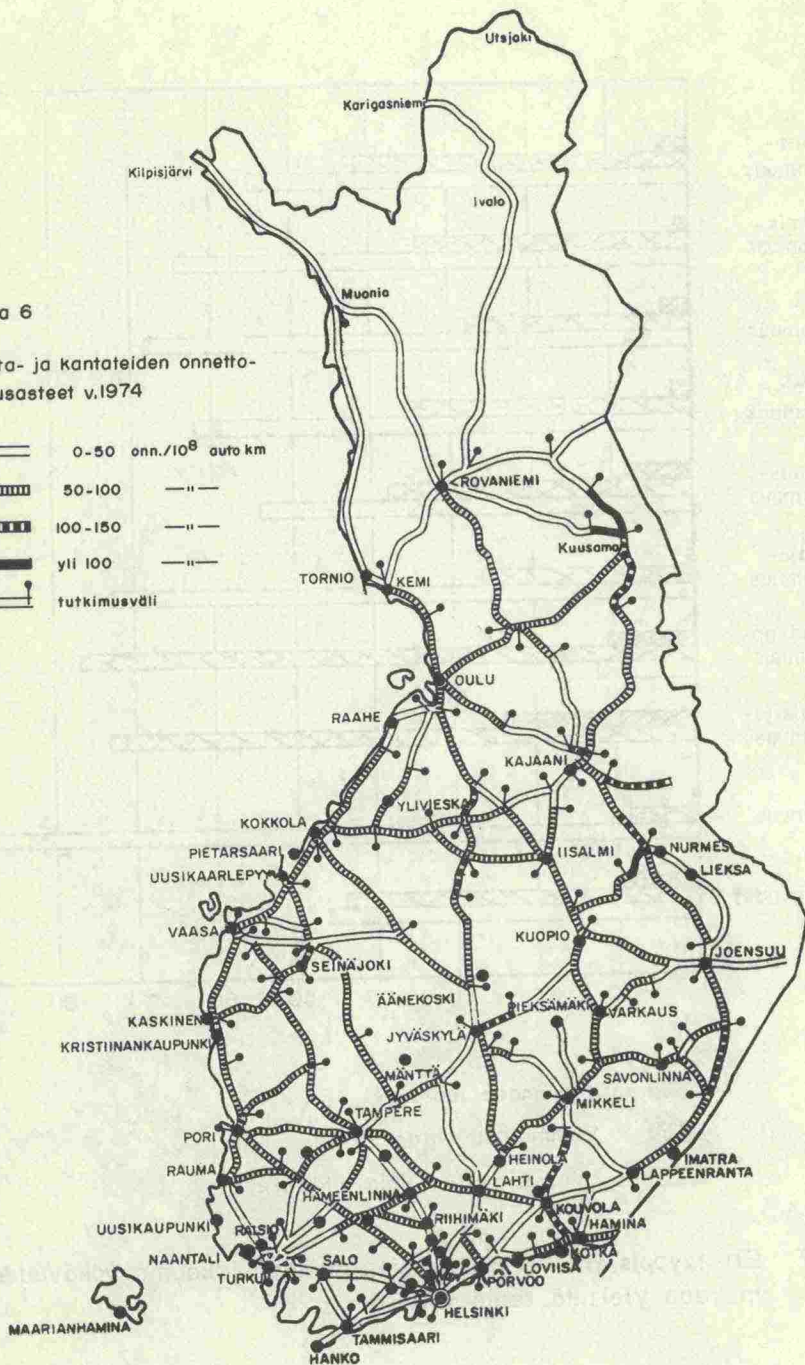
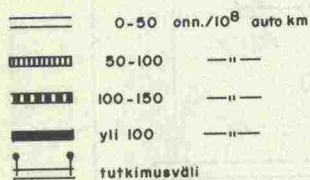
Kuva 5

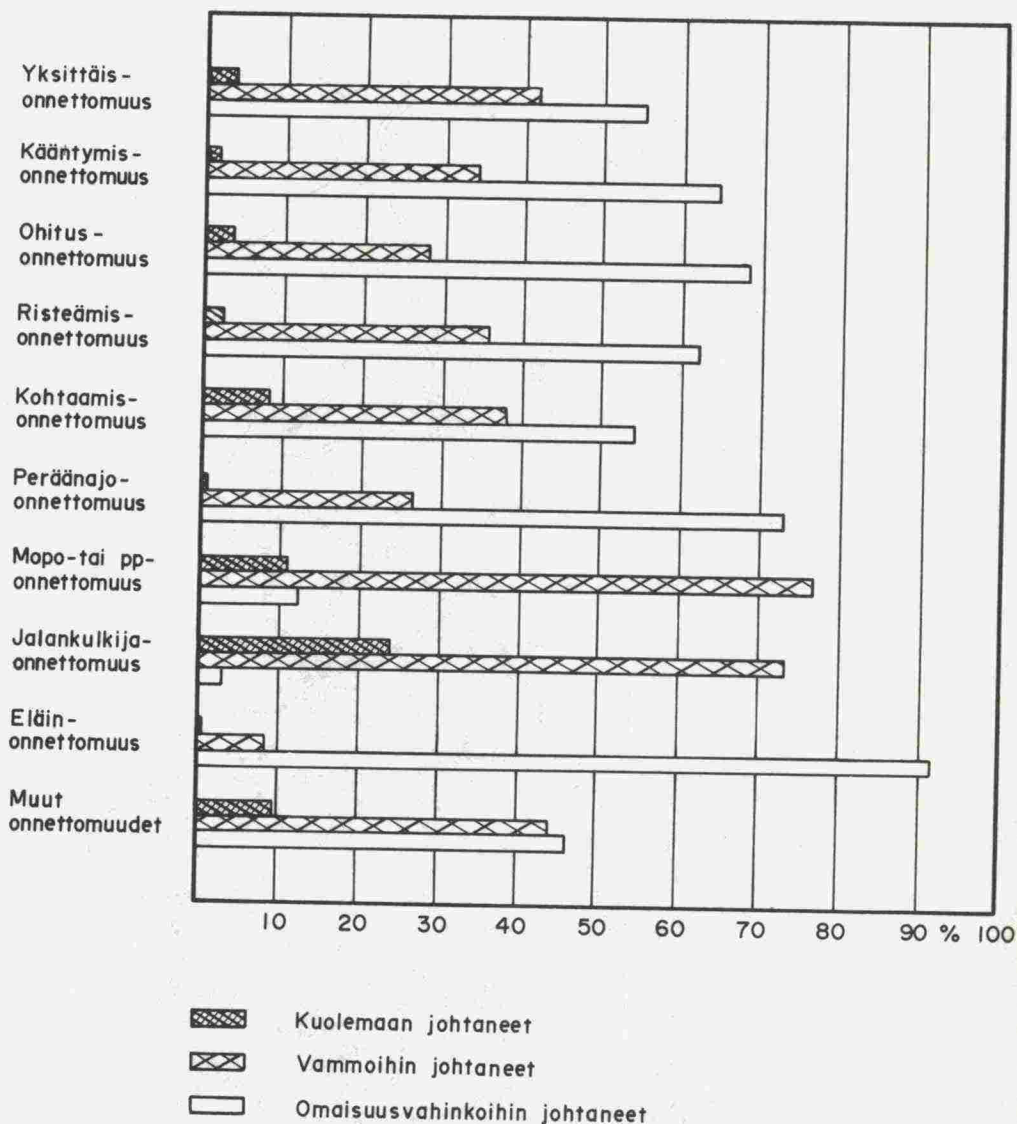
Valta- ja kantateiden onnettomuustiheydet v.1974



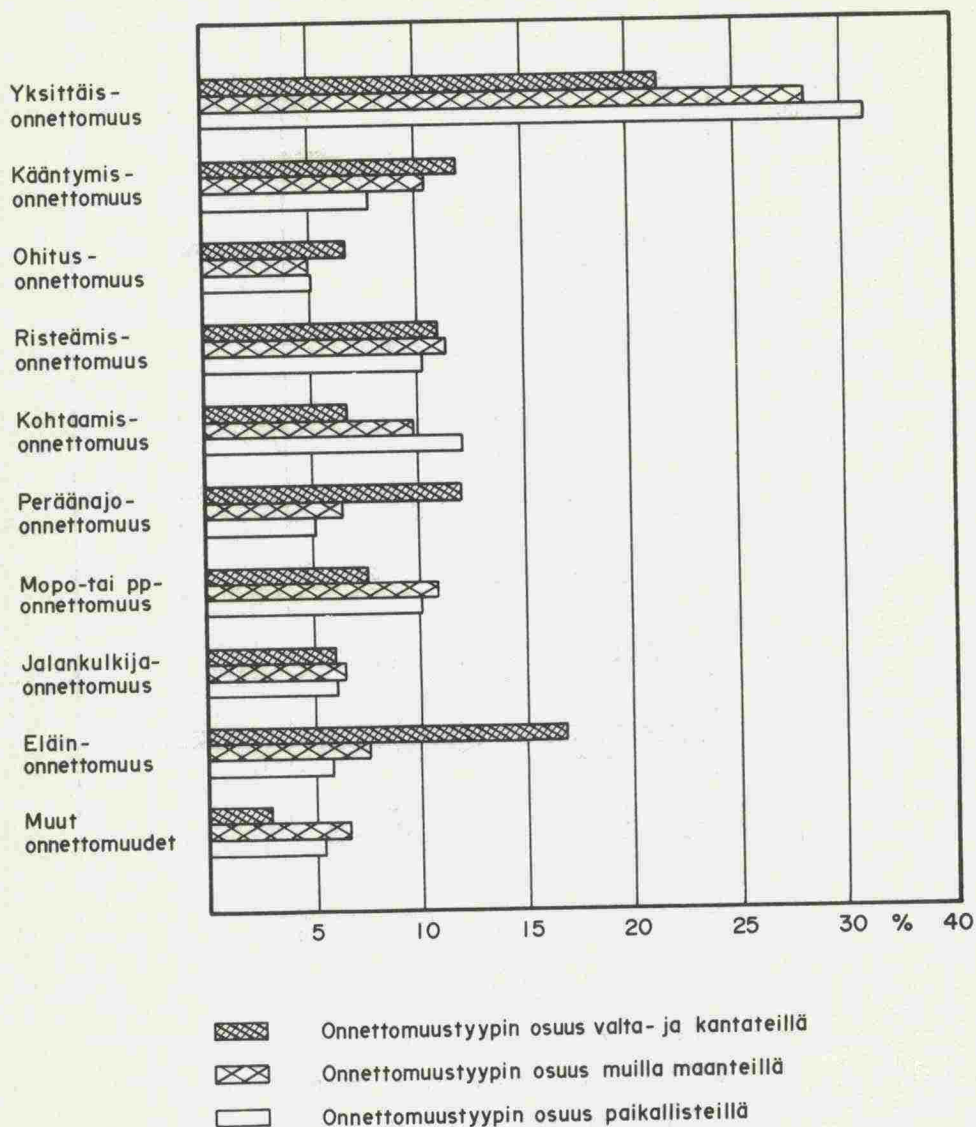
Kuva 6

Valta- ja kantateiden onnettomuusasteet v.1974

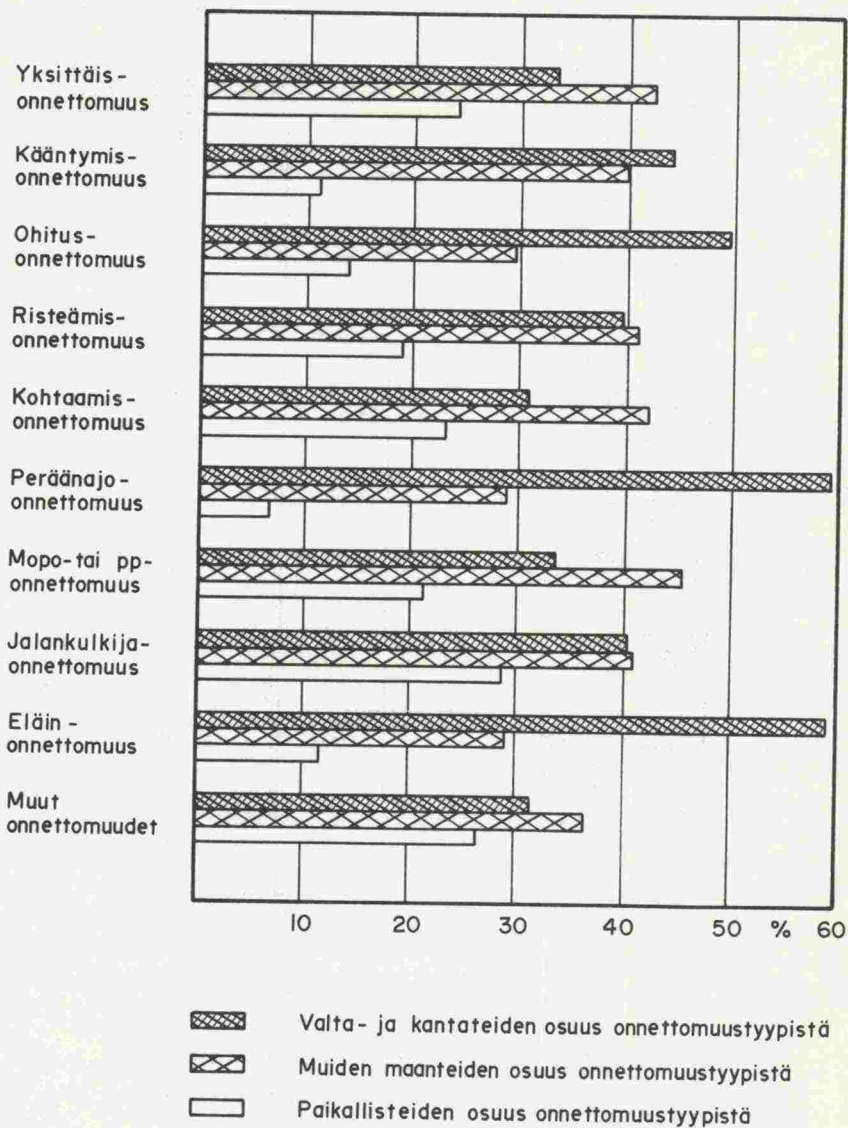




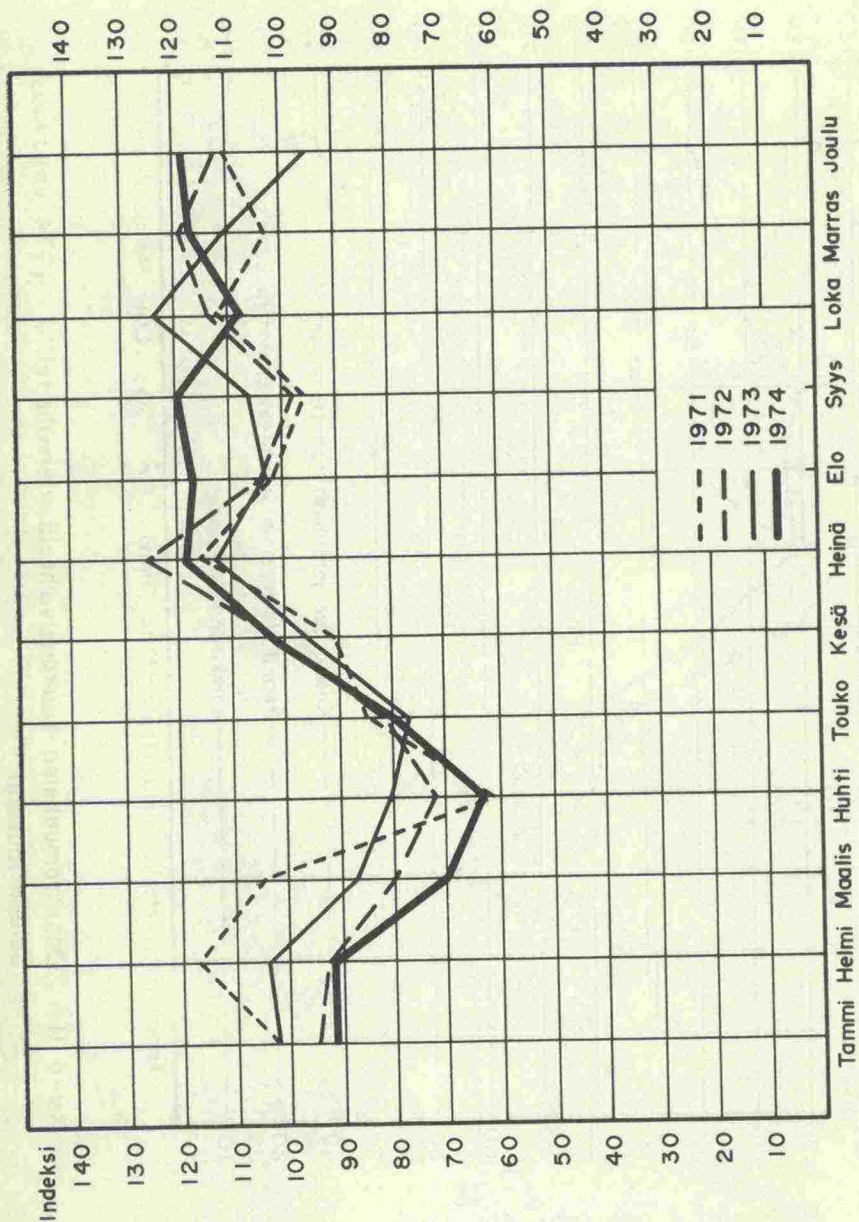
Kuva 7 Eri tyyppisten onnettomuuksien sisäinen jakauma vakavuuden mukaan yleisillä teillä v. 1974



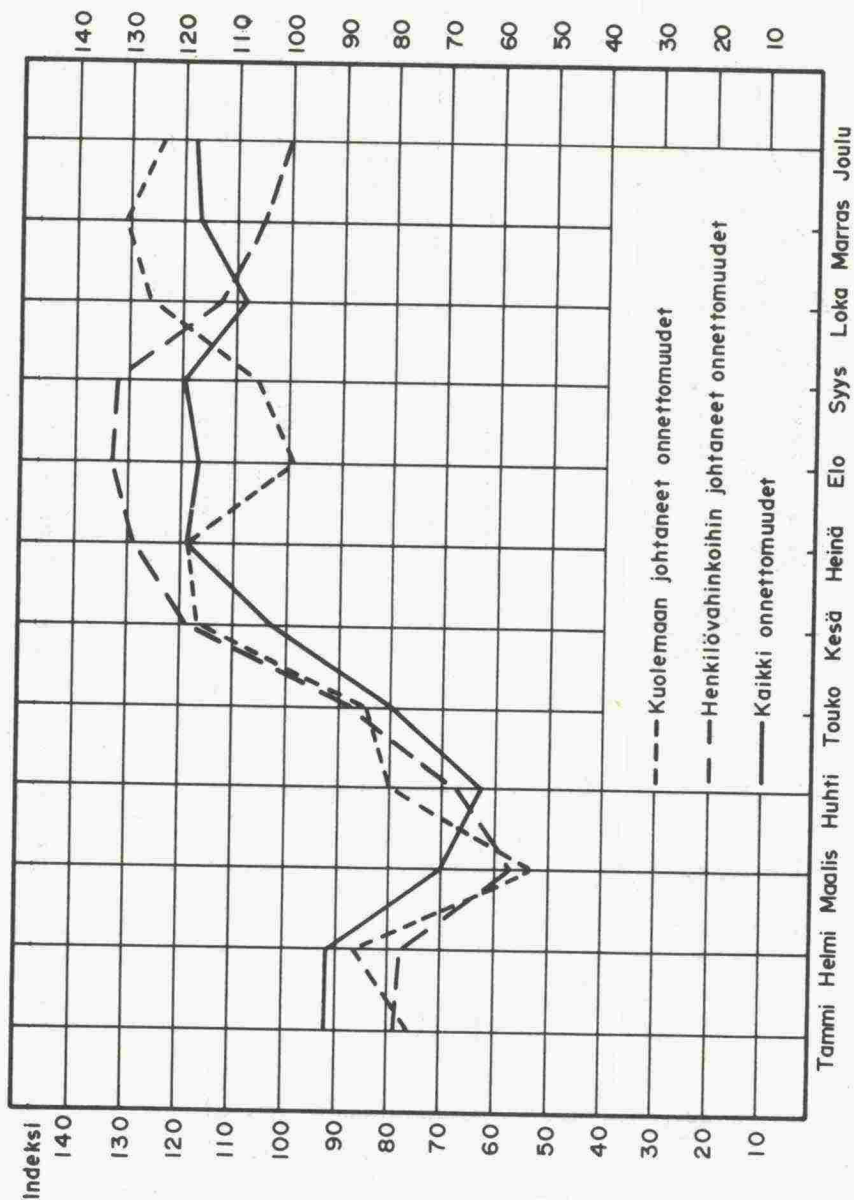
Kuva 8 Onnettomuustyyppien jakauma valta- ja kantateillä, muilla maanteillä ja paikallisteillä v. 1974



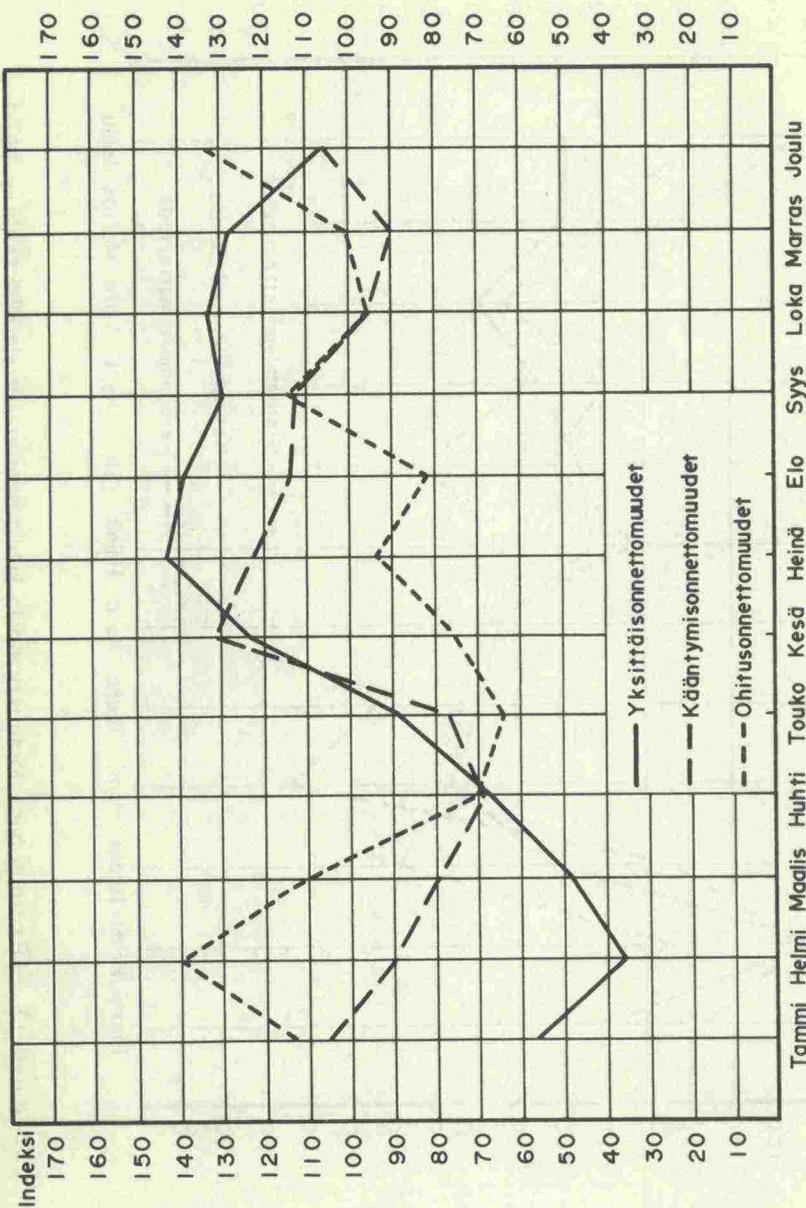
Kuva 9 Onnettomuustyyppien sisäinen jakauma tieluokittain yleisillä teillä v. 1974



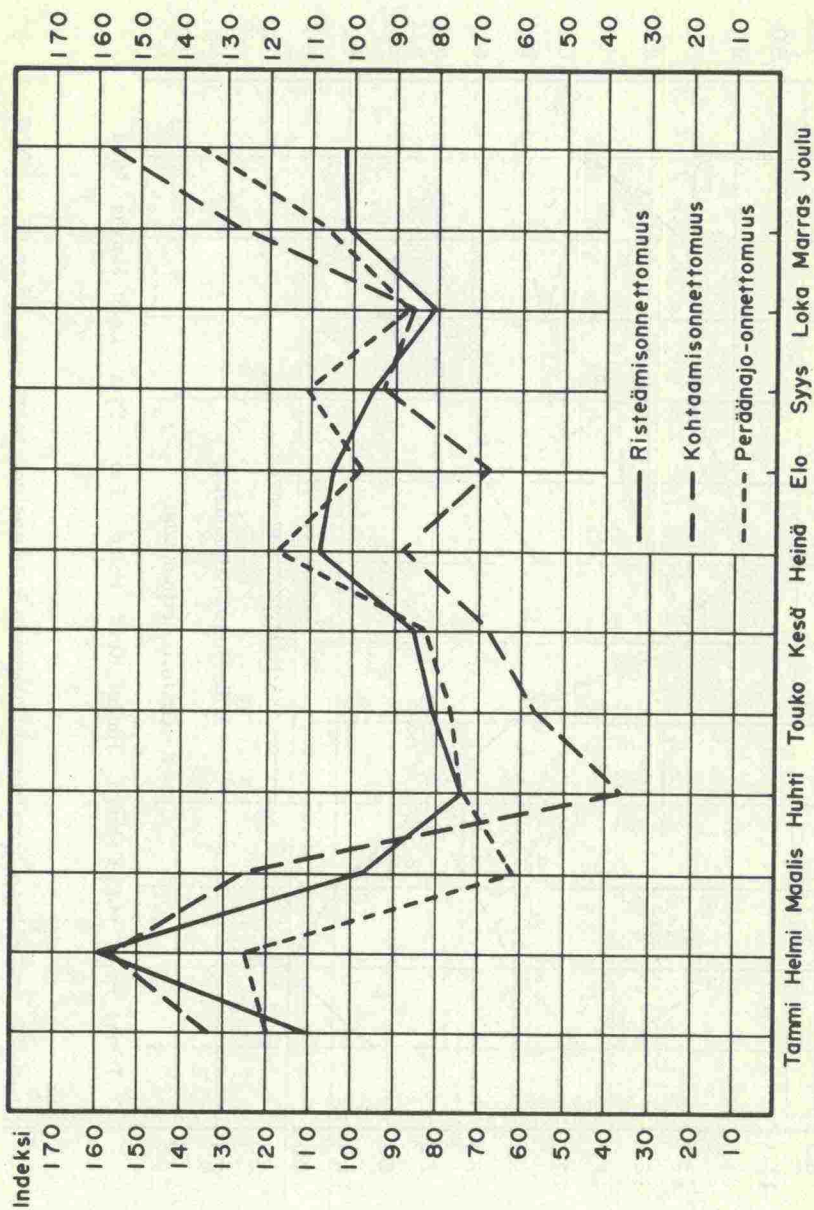
Kuva 10 Onnettomuuksien kuukausivaihtelu yleisillä teillä vuosina 1971-1974



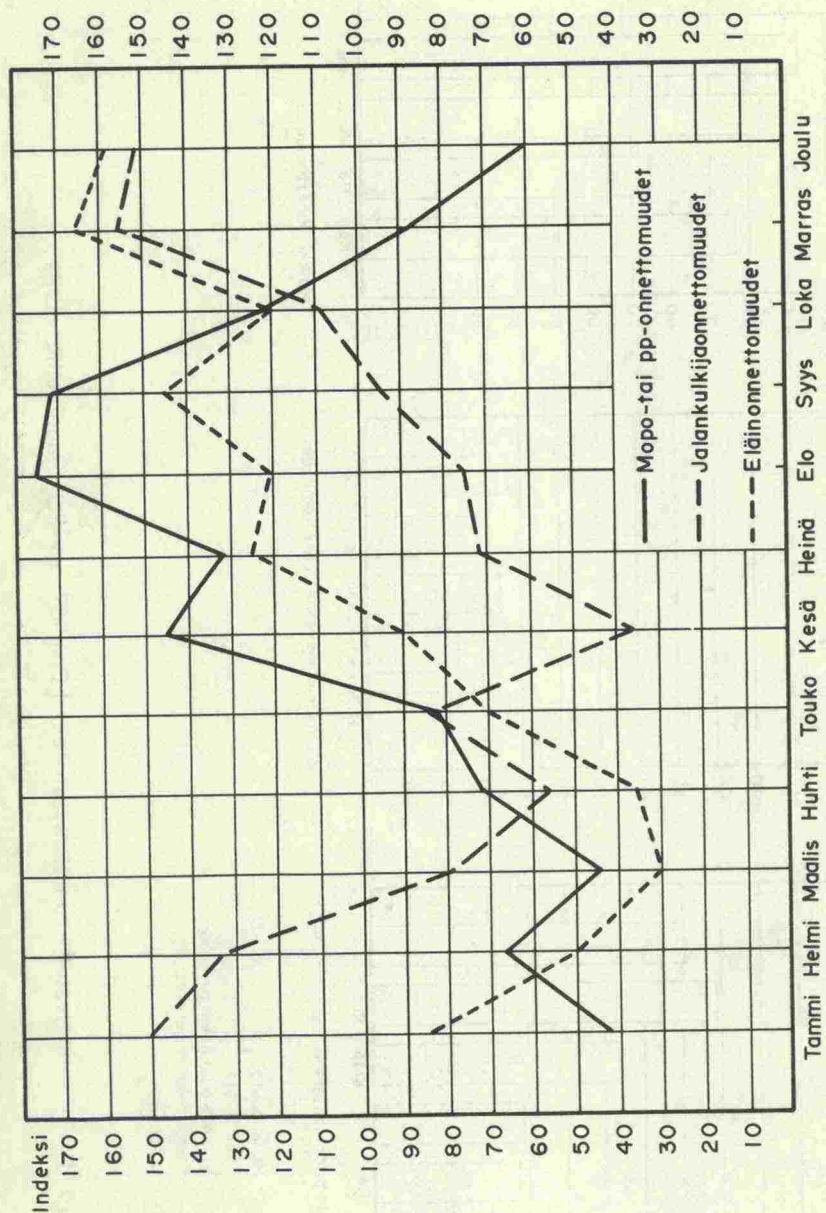
Kuva 11 Onnettomuuksien kuukausivaihtelu yleisillä teillä v. 1974 vakavuusasteen mukaan



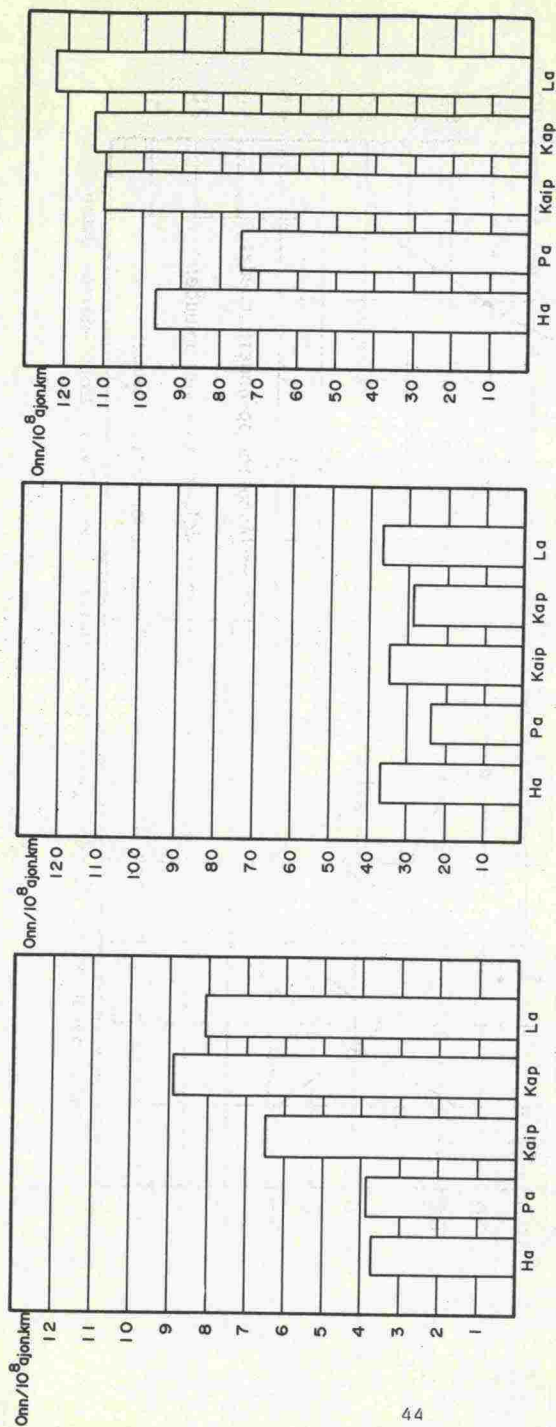
Kuva 12 Eräiden onnettomuustyyppien kuukausivaihtelut yleisillä teillä v. 1974



Kuva 13 Eräiden onnettomuustyyppien kuukausivaihtelut yleisillä teillä v. 1974



Kuva 14 Eräiden onnettomuustyyppien kuukausivaihtelut yleisillä teillä v. 1974



Kuolemaan johtaneet onnettomuudet

Vammoilhin johtaneet onnettomuudet

Kaikki onnettomuudet

Ha = Henkilöauto

Pa = Pakettiauto

Kaip = Kuorma-auto ilman perävaunua

Kap = Kuorma-auto + perävaunu

La = Linja-auto

Kuva 15 Eri autotyyppien onnettomuusasteet [Omm/10⁸ ajon.km] maanteillä v.1974

